

明 細 書

表示装置および無線送受信システム、表示方法、表示制御プログラムおよび記録媒体

技術分野

[0001] 本発明は、無線LAN等の無線通信により映像信号の送受信を行なう表示装置および無線送受信システム、表示方法、表示制御プログラムおよび記録媒体に関する。

背景技術

[0002] 近年、無線伝送された映像信号を受信して映像を表示する表示装置や送受信システムが開発されている。しかし、電波が正常に届かずに、映像の品質が劣化したり全く表示されない場合があり、このような映像は視聴者に不快感を与えるものである。そこで、品質劣化の著しい映像は表示しないようにして、代わりに受信不能である旨の情報を含む映像を表示させる表示装置が知られている(特許文献1:特開平4-352519号公報)。

[0003] しかしながら、特許文献1に記載の装置は、受信した映像信号の信号レベルを所定レベルと比較して、所定レベル未満であれば受信した映像の表示を行わずに受信不能である旨の情報を含む映像を表示させる構成である。ところで、映像信号が正常に受信できない要因としては、妨害電波が存在したり、他の無線通信機器が存在したり、通信可能距離の範囲外であったり、様々な要因が考えられる。特許文献1の装置では、どのような要因であっても、受信不能である旨の情報を含む映像として全て同じ映像を表示させているため、視聴者は受信不能であることはわかっても、その要因がわからないため、対処方法を検討することはできなかった。ここで言う妨害とは、ある機器に対して故意に施している様子ではなく、他の同じ周波数を用いる機器との電波干渉を示すものである。

発明の開示

[0004] 本発明は、上述のような問題点に鑑みなされたものであり、映像信号が正常に受信できない場合、その要因が、他の無線通信機器の存在によるものか否かを認識する

ことができる表示を行なう表示装置および無線送受信システム、表示方法、表示制御プログラムおよび記録媒体を提供するものである。

[0005] すなわち、本発明の表示装置は、無線通信により少なくとも無線送信装置との同一性を判断するための認識情報信号と、映像信号とを受信する表示装置であって、少なくとも映像信号を表示する表示手段と、無線で送信される、少なくとも認識情報信号および映像信号を受信する無線受信手段と、前記無線受信手段によって受信された信号から前記認識情報信号を検出する認識情報信号検出手段と、前記認識情報信号検出手段によって検出された認識情報信号に応じて信号受信不可の表示形態を変更して表示させる信号を出力する表示制御手段とを有することを特徴としている。

[0006] これにより、映像信号が正常に受信できない場合、その要因が、他の無線通信機器の存在によるものか否かを認識することができる表示を行なうことが可能となるので、信号の受信不可の理由を容易に把握することができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]本発明の実施の形態にかかる表示装置に備えられたマイコンの概略ブロック図である。

[図2]本発明の実施の形態にかかる無線送受信システムのブロック図である。

[図3]本発明の実施の形態にかかる無線送受信システムの信号受信不可の場合における表示制御に関するフローチャートである。

[図4]「信号受信不可」である旨の一表示画面を示す図である。

[図5]「操作は無効です」という旨の一表示画面を示す図である。

[図6]本発明の実施の形態にかかる他の無線送受信システムのブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

[0008] 本発明の一実施の形態について説明すれば、以下の通りである。なお、本発明はこれら実施の形態に何ら限定されるものではない。

[0009] 図2は、本発明の実施の形態にかかる無線送受信システムのブロック図である。すなわち、本無線送受信システムは、図2に示すように、無線送信装置Aと表示装置Bとで構成されている。

- [0010] 無線送信装置Aは、放送信号を受信する受信手段1、受信した放送信号の映像信号を信号処理する映像処理手段2、受信した放送信号の音声信号を信号処理する音声処理手段3、映像処理手段2および音声処理手段3で処理された信号を圧縮するエンコーダ4、エンコーダ4で圧縮された信号を設定された搬送周波数に重畳して表示装置Bへ送信する無線送受信手段5、これらの処理を適切に行なうためのマイコン6、各種設定値等を記憶保持するためのROM7等から構成されている。また、ROM7に記憶された設定値をマイコン6を介して変更するための手段として、リモコン(リモートコントロール装置)17からの所定信号を受光するための受光手段8を設けることもできる。なお、図示はしていないが、受信手段1は、放送信号だけではなく、外部からのビデオ信号等も受信することができるものである。
- [0011] 表示装置Bは、無線送信装置Aの無線送受信手段5から送信される信号を受信する無線送受信手段9、無線送受信手段9で受信した信号を伸長するデコーダ10、デコーダ10で伸長された映像信号を信号処理する映像処理手段11、映像処理手段11で信号処理された映像を表示する表示手段12、デコーダ10で伸長された音声信号を信号処理する音声処理手段13、音声処理手段13で信号処理された音声出力するスピーカ14、これらの処理を適切に行なうためのマイコン15、各種設定値等を記憶保持するためのROM16等から構成されている。また、ROM16に記憶された設定値をマイコン15を介して変更するための手段として、リモコン17からの所定信号を受光するための受光手段18を設けて各種制御を行なうことができる。
- [0012] なお、無線送信装置Aには、受光手段8が設けられているが、リモコン17からの信号が、表示装置Bの受光手段18およびマイコン15を介して無線送受信手段9から無線送信装置Aへ無線送信してマイコン6に伝送する構成にすることもできる。この構成にすれば、無線送信装置Aの受光手段8を不要とすることもできる。
- [0013] 本発明における無線通信は、例えば、無線LANの国際標準規格であるIEEE802.11b等により定められた通信方式を採用することができる。IEEE802.11bでは、2.4GHz帯(約2.4〜2.5GHz)の周波数帯域が使用され、特定した相手との接続を可能とするためのSSIDという認識情報信号を利用することができる。SSIDとは、送信部と受信部で同一の認識情報信号を設定しておくことにより、設定した認識情報信

号を送信する送信部からの信号を受信可能とするものである。

- [0014] なお、SSID以外の認識情報信号であっても、認識情報信号を利用することができる無線通信方式であれば、他の無線通信方式でも勿論採用することができるものである。
- [0015] 例えば、他の無線通信方式としては、同じ2.4GHz帯域を用いてIEEE802.11b(最大11Mbps)よりも高速通信が可能なIEEE802.11g(最大50Mbps)がある。また、他の周波数帯域を用いた無線通信方式としては、5.2GHz帯域を通信周波数とするIEEE802.11aがある。さらに、その他の無線通信方式としては、5.2GHz帯域を用いたHiSWANがあり、PC等の商品分野においては2.45GHz帯であって1〜2Mbpsの通信速度の製法を有したBluetoothなどがある。これらの通信規格に対しても本発明を適用することができ、他の同じ通信帯域を用いた電子機器による妨害電波を検出した際には同様の効果を奏し得る。
- [0016] 表示装置Bでは、例えば、マイコン15において、受信した映像信号のレベルや乱れ等を検出して、正常な受信が行なわれていない信号受信不可状態であるか否かが判断される。更に、マイコン15では、受信した認識情報信号を検出して、ROM16等に設定されている認識情報信号と同一か否かを判別する。従って、異なる認識情報信号の存在が判別された場合には、異なる認識情報信号を発信する他の通信機器が近くに存在するために妨害電波が発生していることを認識することができる。また、信号受信不可である旨を示す文字パターン等の表示情報は、例えばROM16等の記憶手段に記憶されており、マイコン15は記憶されている表示情報をもととする複数の受信不可情報のうち1つを表示させるように制御を行なう。
- [0017] すなわち、上記マイコン15は、図1に示すように、上記映像処理手段11に対して表示制御するための出力信号を生成する表示制御手段31を有している。この表示制御手段31は、マイコン15内の信号受信不可判断手段32、認識情報検出手段33からの信号に基づいて各種の表示制御用の信号を出力するようになっている。
- [0018] 上記信号受信不可判断手段32は、受信した映像信号のレベルや乱れ等を検出して、正常な受信が行なわれていない信号受信不可状態であるか否かを判断する。このときの判断には、例えばROM16に予め記憶された信号レベルの閾値が使用され

る。つまり、信号受信不可判断手段32は、受信した受信信号の信号レベルが、ROM16に記憶された信号レベルの閾値を越えているか否かを判断し、越えていない場合に信号受信不可であると判断する。そして、表示制御手段31に対して、信号受信不可である旨を示す信号を出力する。

[0019] また、上記認識情報検出手段33は、受信した受信信号から認識情報信号を検出して、ROM16等に設定されている認識情報信号と同一か否かを判別する。そして、検出した認識情報信号が、設定された認識情報信号と異なる場合には、異なる認識情報信号を発信する他の通信機器が近くに存在することを示す信号を表示制御手段31に出力する。

[0020] このように、上記表示制御手段31は、信号受信不可判断手段32、認識情報検出手段33、妨害信号検出手段34からのそれぞれの信号に応じた表示画面を作成するようになっている。

[0021] なお、上記表示制御手段31は、例えばROM16等の記憶手段に記憶された信号受信不可である旨を示す文字パターン等の表示情報をもととする複数の受信不可情報のうち1つを抽出し、抽出した受信不可情報を表示させる旨の信号を映像処理手段11に送る。この場合の受信不可情報を示す具体的な表示画面については後述する。

[0022] 本発明の、受信不可の場合における表示制御について、図1および図2に示すブロック図、図3に示すフローチャートに基づいて説明する。

[0023] まず、無線送信装置Aから送信される映像信号が、表示装置Bで正常に受信ができなかった場合(S1)、表示装置Bでは受信した映像信号に基づく表示を中断する(S2)。ここでは、図1に示す信号受信不可判断手段32によって受信信号が不可であるか否かを判断する。これに伴って、表示制御手段31は、映像処理手段13に対して表示を中断するための制御信号を送出する。

[0024] 次に、マイコン15において、設定されている認識情報信号以外の他の認識情報信号が受信されているか否かが検出される(S3)。ここでは、受信不可の状態で、さらに、図1に示す認識情報検出手段33によって他の認識情報信号の有無が検出される。

。

[0025] 上記のS3において、他の認識情報信号が検出されていない場合は、受信不可の要因が、他の認識情報信号を送信する通信機器の存在によるものではないと判断され、「信号受信不可」の旨の表示(図4では、「SIGNAL COULD NOT BE RECEIVED」の表示例を示す)を例えば赤色により表示手段12に表示する(S4)。ここでは、認識情報検出手段32からの検出信号に基づいて、上記表示制御手段31が他の認識情報信号を検出したが、信号受信不可であるの旨を知らせるための表示(赤色で図4に示す内容の表示)を表示手段12に行わせるための制御信号を映像処理手段11に送る。

[0026] 一方、上記のS3において、他の認識情報信号が検出された場合は、受信不可の要因が、他の認識情報信号を送信する通信機器からの妨害電波によるものと判断され、図4に示すような「信号受信不可」の旨の表示を例えば黄色により表示する(S5)。ここでは、認識情報検出手段33からの検出信号に基づいて、上記表示制御手段31が他の認識情報信号を検出したが、信号受信不可であるの旨を知らせるための表示(黄色で図4に示す内容の表示)を表示手段12に行わせるための制御信号を映像処理手段11に送る。

[0027] このように、受信不可の際の表示の色を変えることにより、ユーザーに対して受信不可の要因も認識させることができる。勿論、表示の色はこれに限定されるものではなく、また、色を変える他に、字体やサイズ等の表示形態を変えて表示してもよい。また、「信号受信不可」の旨の表示は、表示手段12ではなく、他の表示手段(図示せず)に表示させるように構成してもよい。この他の表示手段に表示させる点については後述する。

[0028] なお、他の認識情報信号が検出された場合は、例えば、「他のSS無線発信機があるため信号受信不可」という旨の表示内容に変えて表示しても勿論かまわない。ただし、表示内容を変える場合は、異なった表示内容を記憶しておくためのメモリ容量が必要となるが、色、字体、サイズ等の表示形態を変えるだけであれば、マイコン15等のキャラクタジェネレータで、表示の色、字体またはサイズに関する設定値を変更するだけで対処可能なため、新たにメモリ容量を必要とすることがないという利点がある。

- [0029] 次に、信号受信不可の状態の時に、リモコン17等の操作手段により、選局等の操作が行なわれた場合について説明する。
- [0030] 上記のS4のように、他の認識情報信号が検出されていない場合に、ユーザによって選局キー等が押され操作が行なわれた時は(S6)、該操作を無効にして、例えば、「信号受信不可」の旨の表示と併せて「操作は無効です」という旨の表示(図5では、「SIGNAL COULD NOT BE RECEIVED」に加えて「THIS OPERATION IS INVALID」を表示させた例を示す)を赤色により表示する(S7)。
- [0031] 一方、上記のS6のように、他の認識情報信号が検出された場合に、選局キー等が押され操作が行なわれた時は(S8)、該操作を無効にして、「信号受信不可」の旨の表示と併せて「操作は無効です」という旨の表示(図5では、「SIGNAL COULD NOT BE RECEIVED」に加えて「THIS OPERATION IS INVALID」を表示させた例を示す)を黄色により表示する(S9)。
- [0032] このように、操作を無効にした場合の表示も、「信号受信不可」の旨の表示と同様に、受信不可の要因に応じて表示形態を変えることにより、ユーザに対して操作が無効となった要因も併せて認識させることができるものである。また、受信不可の要因に応じて、表示内容を変えてもよい。なお、図5のように、「信号受信不可」の旨の表示と併せて行なう場合は、「信号受信不可」の旨の表示の表示形態や表示内容で要因がわかるため、「操作は無効です」という旨の表示の表示形態や表示内容は必ずしも変えなくてもよい。また、「操作は無効です」という旨を示す文字パターン等の表示情報も、「信号受信不可」の旨を示す表示情報と同様にROM16等の記憶手段に記憶されているものである。勿論、それぞれの表示情報は、別々の記憶手段に記憶されていてもかまわない。
- [0033] また、図5では、「信号受信不可」の旨の表示と「操作は無効です」という旨の表示を併せて表示させているが、操作が行なわれた時に所定時間だけ「操作は無効です」という旨の表示を行い、その後は図4に示すような「信号受信不可」の旨の表示に戻すような構成にしてもよい。
- [0034] なお、無効にされる操作としては、例えば、選局操作のように表示装置Bから無線送信装置Aへ送信する必要のある操作等が該当する。

- [0035] 以上のように、本実施の形態では、映像信号の受信が不可になったときの情報表示を行うために表示手段12を使用している。しかしながら、映像信号の受信が不可になったときの情報表示は、映像を表示する表示手段12とは別の表示手段によって行ってもよい。
- [0036] すなわち、このような妨害信号情報や、他のSS無線通信機器の存在を報知する情報を表示する手段として、表示手段12に出力するだけに留まらず、例えば通常受信した画像情報を接続された外部の表示機器に出力するための出力端子等に出力制御することにより、他の表示機器の画面上に出力構成によって、妨害信号情報や、他のSS無線通信機器の存在を報知する情報をユーザに通知する手段であってもよい。
- [0037] このような手段における具体的な説明を図6に示すブロック図を参照しながら、以下に説明する。
- [0038] 図6は、表示ユニット200において、表示手段12とは別に映像の出力端子20を備えた無線送受信システムのブロック図を示している。ここで、映像伝送ユニット100は、図2に示す無線送受信システムの無線送信装置Aと同じ構成であるので、詳細な説明は省略する。また、表示ユニット200においても、上述した出力端子20が設けられた以外は、図2に示す無線送受信システムの表示装置Bと同じ構成であるので、詳細な説明は省略する。
- [0039] 図6に示す無線送受信システムでは、映像伝送ユニット100の無線送受信手段5、または、表示ユニット200の無線送受信手段9によって他のSS無線機器の存在もしくは妨害電波を検出した場合、表示ユニット200側のマイコン15がROM16から妨害信号情報もしくは他のSS無線通信機器の存在を報知する情報を読み出して、この各種情報を表示ユニット200の出力端子20に例えば他の画像信号(この場合、正確に表示されない受信した映像信号に代えて出力された黒画面などの単一パターン信号)に重ねて情報表示処理を行うように制御する。
- [0040] つまり、表示ユニット200におけるマイコン15内の表示制御手段31(図1)は、信号受信不可情報を表示手段12とは別の表示手段に表示させるために、映像処理手段11に制御信号を出力するのではなく、出力端子20に制御信号を出力するようになった。

ている。

- [0041] このような構成により、視聴に耐えられない画像をユーザに提供しないようにすることと同時にユーザに提供したい情報を、妨害電波の存在に起因した要因か他のSS無線の存在に起因した要因かなどの理由もしくは状況に応じて、表示手段を変えることにより、的確にユーザおよびサービスマンに提供することができる。
- [0042] 以上のように、上記構成の表示装置によれば、映像信号が正常に受信できない場合、その要因が、他の無線通信機器の存在によるものか否かを認識することができる表示を行なうことが可能なので、受信不可の場合にどのように対処すべきかを簡単に把握することができる。
- [0043] 本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。
- [0044] なお、上記実施形態の表示装置の各部や各処理ステップは、CPUなどの演算手段が、ROM (Read Only Memory) やRAMなどの記憶手段に記憶されたプログラムを実行し、キーボードなどの入力手段、ディスプレイなどの出力手段、あるいは、インターフェース回路などの通信手段を制御することにより実現することができる。したがって、これらの手段を有するコンピュータが、上記プログラムを記録した記録媒体を読み取り、当該プログラムを実行するだけで、本実施形態の表示装置の各種機能および各種処理を実現することができる。また、上記プログラムをリムーバブルな記録媒体に記録することにより、任意のコンピュータ上で上記の各種機能および各種処理を実現することができる。
- [0045] この記録媒体としては、マイクロコンピュータで処理を行うために図示しないメモリ、例えばROMのようなものがプログラムメディアであっても良いし、また、図示していないが外部記憶装置としてプログラム読取り装置が設けられ、そこに記録媒体を挿入することにより読取り可能なプログラムメディアであっても良い。
- [0046] また、何れの場合でも、格納されているプログラムは、マイクロプロセッサがアクセスして実行される構成であることが好ましい。さらに、プログラムを読み出し、読み出されたプログラムは、マイクロコンピュータのプログラム記憶エリアにダウンロードされて、そ

のプログラムが実行される方式であることが好ましい。なお、このダウンロード用のプログラムは予め本体装置に格納されているものとする。

[0047] また、上記プログラムメディアとしては、本体と分離可能に構成される記録媒体であり、磁気テープやカセットテープ等のテープ系、フレキシブルディスクやハードディスク等の磁気ディスクやCD/MO/MD/DVD等のディスクのディスク系、ICカード(メモリカードを含む)等のカード系、あるいはマスクROM、EPROM(Erasable Programmable Read Only Memory)、EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read Only Memory)、フラッシュROM等による半導体メモリを含めた固定的にプログラムを担持する記録媒体等がある。

[0048] また、インターネットを含む通信ネットワークを接続可能なシステム構成であれば、通信ネットワークからプログラムをダウンロードするように流動的にプログラムを担持する記録媒体であることが好ましい。

[0049] さらに、このように通信ネットワークからプログラムをダウンロードする場合には、そのダウンロード用のプログラムは予め本体装置に格納しておくか、あるいは別な記録媒体からインストールされるものであることが好ましい。

産業上の利用の可能性

[0050] 本発明は、無線送受信システムにおいて、信号の受信不可の理由を判別することが可能であるので、無線信号の送受信が可能である機器一般に利用可能である。

請求の範囲

- [1] 無線通信により少なくとも無線送信装置との同一性を判断するための認識情報信号および映像信号を受信する表示装置であって、
無線で送信される前記認識情報信号および映像信号を受信する無線受信手段と、
前記認識情報信号を検出する検出手段と、
少なくとも前記映像信号に基づいて映像を表示する表示手段と、
信号受信不可である旨を示す表示情報を記憶する記憶手段と、
前記映像信号が正常に受信されない場合、前記表示情報をもととする複数の受信不可情報のうち1つを上記表示手段に表示させる表示制御手段とを有し、
前記表示制御手段により表示される前記受信不可情報は、前記検出手段の検出結果に基づいて異なることを特徴とする表示装置。
- [2] 前記表示制御手段は、前記検出手段が前記表示装置に設定されている認識情報信号と異なる他の認識情報信号を検出した場合は、第1の受信不可情報を表示させ、前記他の認識情報信号を検出しない場合は、前記第1の受信不可情報とは異なる第2の受信不可情報を表示させることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。
- [3] 前記第1の受信不可情報と前記第2の受信不可情報は、表示形態が異なることを特徴とする請求項1または2に記載の表示装置。
- [4] 前記表示装置に対して操作を行なう操作手段と、操作が無効である旨を示す表示情報を記憶する記憶手段とを有し、前記映像信号が正常に受信されない状態で、前記操作手段による操作が行なわれた場合、前記表示制御手段は、該操作を無効にし、前記操作が無効である旨を示す表示情報をもととする複数の操作無効情報のうち1つを表示させることを特徴とする請求項1〜3のいずれか1項に記載の表示装置。
- [5] 前記表示制御手段により表示される前記操作無効情報は、前記検出手段の検出結果に基づいて異なることを特徴とする請求項4に記載の表示装置。
- [6] 前記表示制御手段は、前記検出手段が前記表示装置に設定されている認識情報信号と異なる他の認識情報信号を検出した場合は、第1の操作無効情報を表示させ、前記他の認識情報信号を検出しない場合は、前記第1の操作無効情報とは異なる

第2の操作無効情報を表示させることを特徴とする請求項5に記載の表示装置。

- [7] 前記第1の操作無効情報と前記第2の操作無効情報は、表示形態が異なることを特徴とする請求項6に記載の表示装置。
- [8] 無線通信により少なくともシステムの同一性を判断するための認識情報信号および映像信号を送受信する無線送受信システムであって、
前記認識情報信号および映像信号を無線で送信する無線送信装置と、
前記認識情報信号および前記映像信号を受信する無線受信手段と、前記認識情報信号を検出する検出手段と、少なくとも前記映像信号に基づいて映像を表示する表示手段と、信号受信不可である旨を示す表示情報を記憶する記憶手段と、前記映像信号が正常に受信されない場合、前記表示情報をもととする複数の受信不可情報のうち1つを表示させる表示制御手段とを備えた表示装置とを有し、
前記表示制御手段により表示される前記受信不可情報は、前記検出手段の検出結果に基づいて異なることを特徴とする無線送受信システム。
- [9] 前記表示制御手段は、前記検出手段が前記無線送信装置から送信される認識情報信号と異なる他の認識情報信号を検出した場合は、第1の受信不可情報を表示させ、前記他の認識情報信号を検出しない場合は、前記第1の受信不可情報とは異なる第2の受信不可情報を表示させることを特徴とする請求項8に記載の無線送受信システム。
- [10] 前記第1の受信不可情報と前記第2の受信不可情報は、表示形態が異なることを特徴とする請求項8または9に記載の無線送受信システム。
- [11] 前記表示装置に対して操作を行なう操作手段と、操作が無効である旨を示す表示情報を記憶する記憶手段とを有し、前記映像信号が正常に受信されない状態で、前記操作手段による操作が行なわれた場合、前記表示制御手段は、該操作を無効にし、前記操作が無効である旨を示す表示情報をもととする複数の操作無効情報のうち1つを表示させることを特徴とする請求項8〜10のいずれか1項に記載の無線送受信システム。
- [12] 前記表示制御手段により表示される前記操作無効情報は、前記検出手段の検出結果に基づいて異なることを特徴とする請求項11に記載の無線送受信システム。

- [13] 前記表示制御手段は、前記検出手段が前記無線送信装置から送信される認識情報信号と異なる他の認識情報信号を検出した場合は第1の操作無効情報を表示させ、前記他の認識情報信号を検出しない場合は、前記第1の操作無効情報とは異なる第2の操作無効情報を表示させることを特徴とする請求項12に記載の無線送受信システム。
- [14] 前記第1の操作無効情報と前記第2の操作無効情報は、表示形態が異なることを特徴とする請求項13に記載の無線送受信システム。
- [15] 無線通信により少なくとも無線送信装置との同一性を判断するための認識情報信号と、映像信号とを受信する表示装置であって、
少なくとも映像信号を表示する表示手段と、
無線で送信される、少なくとも認識情報信号および映像信号を受信する無線受信手段と、
前記無線受信手段によって受信された信号から前記認識情報信号を検出する認識情報信号検出手段と、
前記認識情報信号検出手段によって検出された認識情報信号に応じて信号受信不可の表示形態を変更して表示させる信号を出力する表示制御手段とを有することを特徴とする表示装置。
- [16] 前記妨害信号情報出力手段は、
前記表示手段に表示された映像に重畳して信号受信不可情報を表示する重畳表示手段に、前記信号受信不可情報を出力することを特徴とする請求項15に記載の表示装置。
- [17] 無線通信により少なくとも映像信号を受信して映像を表示する表示装置であって、
受信した信号から、少なくとも無線送信装置との同一性を判断するための認識情報信号を検出する認識情報信号検出手段を備えたことを特徴とする表示装置。
- [18] 無線通信により少なくとも映像信号を受信して映像を表示する表示方法であって、
無線で送信される映像信号が受信不可か否かを判断する第1ステップと、
前記第1ステップにおいて受信不可と判断されたときに、少なくとも無線送信装置との同一性を判断するための認識情報信号が予め設定した認識情報信号と同一であ

るか否かを判断する第2ステップと、

前記第2ステップにおける判断結果に応じた内容で受信不可の状態を表示する第3ステップとを含む表示方法。

[19] 無線通信により少なくとも映像信号を受信して映像を表示する表示制御プログラムであって、

コンピュータに、

無線で送信される映像信号が受信不可か否かを判断する手順と、

前記第1ステップにおいて受信不可と判断されたときに、少なくとも無線送信装置との同一性を判断するための認識情報信号が予め設定した認識情報信号と同一であるか否かを判断する手順と、

前記第2ステップにおける判断結果に応じた内容で受信不可の状態を表示する手順とを実行させる表示制御プログラム。

[20] 請求項19に記載の表示制御プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.7 H04B1/16, H04N5/44

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.7 H04B1/16, H04N5/44

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	J P 2002-135745 A (シャープ株式会社) 2002.05.10 段落【0031】-【0076】, 図1-4, 10 & US 2003/0120742 A1	17 1, 3-5, 8, 10-12, 18-20
Y	J P 2001-189947 A (株式会社日立製作所) 2001.07.10 段落【0068】-【0089】, 図5-8 (ファミリーなし)	1, 3, 8, 10, 18-20

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

10.05.2005

国際調査報告の発送日

24.5.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

高木 進

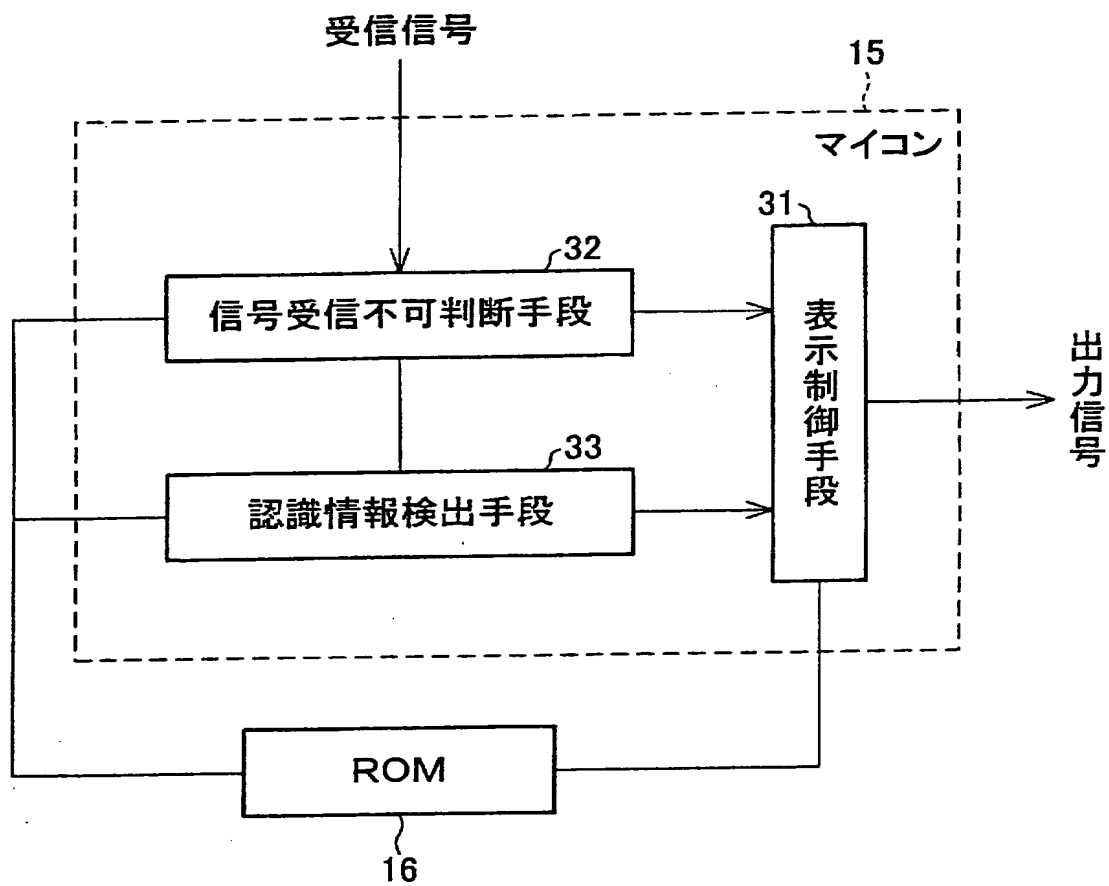
5 J

8628

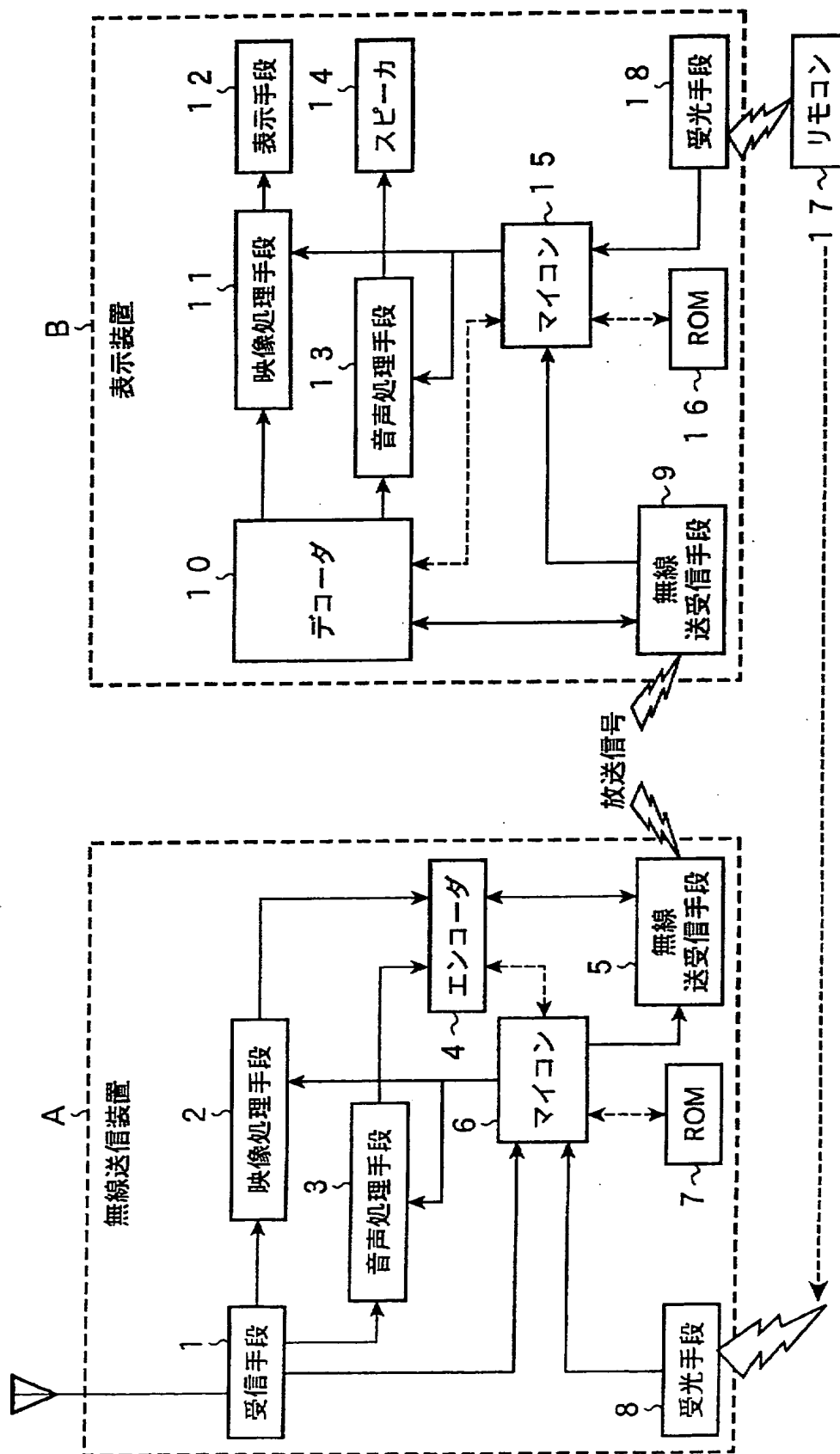
電話番号 03-3581-1101 内線 3535

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2001-196959 A (アルパイン株式会社) 2001.07.19 段落【0009】-【0010】, 図4, 5 (ファミリーなし)	4, 5, 11, 12
A	JP 2001-78168 A (ソニー株式会社) 2001.03.23 段落【0017】-【0035】, 図1 & EP 1083744 A2 & CN 1287342 A & KR 2001030250 A & US 6798459 B1	1-20
A	JP 2001-274708 A (クラリオン株式会社) 2001.10.05 段落【0009】-【0016】 (ファミリーなし)	4, 5, 11, 12

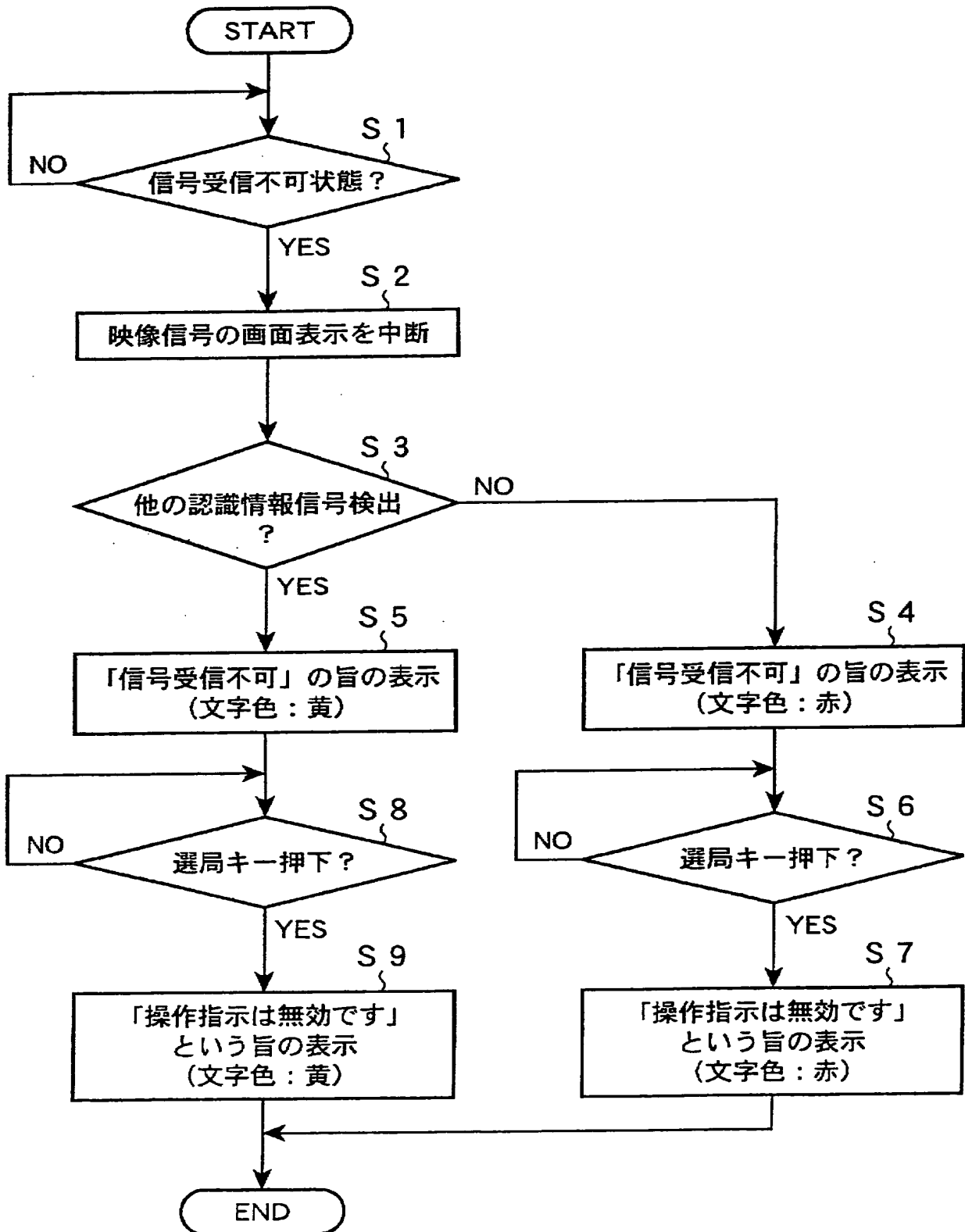
[図1]



[図2]



[図3]



[☒]4]

SIGNAL COULD NOT BE RECEIVED

[☒] 5]

SIGNAL COULD NOT BE RECEIVED
THIS OPERATION IS INVALID.

[図6]

